

75.

Sur le calcul.

On trouve differens sentimens sur l'origine du calcul. d'abord hipocrate et fernel apres luy nous ont assuré que les pierres estoient formées par cette partie la plus visqueuse et la plus terrestre de l'urine vandelmont et d'autres avec luy reconnoissent dans l'urine un sel volatil et urineux qu'ils appellent esprit coagulateur, un soufre attere, et un troisieme qu'ils nomment esprit terrestre et stiptique cest en combinant et unissant differents ces corps qu'ils font produire le calcul.

tournefort a qui la Botanique doit ce point de perfection ou elle est portee et martin lister ont taché de prouver que les semences des pierres avales avec les alimens ou avec l'air pourroient prendre un accroissement dans le corps vivant si la masse du sang estoit chargée des particules tartareuses et salines fixes ou terreuses lesquelles particules deviennent les organes de l'accroissement du calcul.

Comme la connoissance des principes de l'urine peut seule nous apprendre quels font ceux du calcul, examinons quelle est la secretion de ce liquide et sa nature.

Le cours nous dit l'illustre Boerhaave etant allés proche du rein qui d'ailleurs est muni des fortes arteres, il suit qu'un sang aqueux est fortement poussé dans les petits vaisseaux des reins, et comme ces vaisseaux se flechissent, se

ARC 36 n° 81



contournent de mille facons et opposent une extreme resistance, ce sang aqueux
reçoit une infinité d'impressions, de mouvemens, de secousses différentes et enfin
trouvant des tuyaux un peu plus étroits que les vaisseaux sanguins qui l'ont
apporté la partie la plus liquide s'y amasse, y prend son cours et en est
expulsée, et l'on conçoit sans peine que toutes les humeurs qui sont moins épaisses
que l'urine doivent sortir par cette voye pour peu qu'elles aillent heurter contre
ces vaisseaux

L'urine est de plusieurs sortes selon la difference et l'abondance des liqueurs
que l'on a bues, selon les degres de coction et selon le tems que l'on n'a pas
mangé ou bu, elle contient leau du sang, son sel le plus acide, le plus subtil,
le plus volatil, presque alkalin, son huile la plus acide, la plus tenue, la
plus volatile presque putréfiée ainsi que la terre friable, fort tenue, assez
volatile

telle étant la secretion et la nature de l'urine, on peut concevoir quels sont
les principes et la cause du calcul, que la moindre partie de cette terre
fine subtile qui se trouve dans l'urine s'arrete et se fige dans quelque
endroit des vaisseaux du rein, il y grossira peu a peu par l'application
qu'il y fera des nouvelles particules de meme nature qui s'y colleront par
le secours d'une viscosité qu'elles tireront de l'urine trop viside trop crasse
rendue telle par les alimens et les breuvages avalés ~~que~~ par une digestion

mal faire et par des vaisseaux relâchés, le calcul grossissant devient plus en butte aux efforts du liquide urinaire qui en passant le secoue, l'agite et le vaisseau qui le retient se relâchant peu à peu il est poussé par l'urine dans la vessie c'est alors qu'il prend un plus grand accroissement tant parce qu'il présente plus de surface à la matière terreuse visqueuse pour s'y attacher que parce qu'il est dans un liquide crasseux très propre à être calculeux fourni par les canaux sécrétoires du rein et par l'urine qui ont été dilatés.

Tout autre cause qu'un grain de sable peut servir de noyau au calcul, la raison et les observations nous apprennent que si un corps étranger, par exemple du fer se trouve dans la vessie, si trempe dans une urine trop visqueuse, il s'y attachera des légères couches les unes sur les autres lesquelles cacheront entièrement peu à peu la véritable nature du corps qui leur a servi d'attache sous une croûte véritablement calculeuse plus ou moins dure selon que les couches auront été appliquées plus serrées et de différente couleur selon les principes qui forment ces couches et leurs porosités.

Les reins quoiqu'ordinairement soient le siège du calcul naissant parce qu'opposant plus de résistance ils donnent plus de moyen aux matières terreuses visqueuses de se figer ne le sont pas pourtant toujours, cette terre subtile qui est dans l'urine peut fort bien se figer et s'attacher avec d'autres particules dans les petits intestins de la tunique musculeuse de la vessie et de là naître un principe de calcul qui grossira par l'application continuelle de la matière qui lui est propre.



et si ce calcul vient à croître par une large base comme plusieurs grains
se trouveront engagés dans l'intertice et avec les petits mamelons de la susdite tunique
il se formera un calcul adhérent qui subsistera tel jusqu'à ce que son propre
poids, ou le frottement qui est excité par les différentes contractions de la vessie ou
par l'un et l'autre ensemble il soit détaché.

Les reins et la vessie sont situés dans un endroit du corps où la chaleur est
grande, il n'est pas surprenant si ces parties la plus tenues et les plus volatiles
qui empêchant la réunion des différents principes de l'urine s'évaporent il se forme
alors un calcul, cette cause agira avec plus de puissance si les malades usent
des alimens et des breuvages chargés des particules crasses, viscidées, terrestres,
si les digestions sont dérangées et encore si les vaisseaux sécrétoires et excrétoires
sont plus faibles et plus dilatés qu'il ne faut c'est pour cela que les enfans
sont plus sujets à ce mal que les adultes.

La formation ^{du calcul} par des matieres terrestres visqueuses est encore prouvée par les
urines des personnes qui souffrent ce mal depuis long temps et dont le calcul
a acquis une certaine grosseur; outre les observations des auteurs, j'ay vu cet été
un jeune homme âgé de vingt quatre ans qui souffroit depuis son enfance
des douleurs très cruelles causées par le calcul, rendre des urines blanchâtres, extrêmement
crasses, viscidées, ne sortant qu'avec des gros efforts et que je m'amusais à faire
filer en y trempant une verge fort mince que je retirais ensuite doucement,
cette urine ne manquoit que d'un léger épaississement pour devenir calculeuse
et cet épaississement est bientôt acquis par le séjour et la chaleur inévitable dans la vessie.

La rendree qui survient aux calculeux qui ont souffert l'opération ils n'ont des remèdes propres à briser et à pousser dehors les matières crasses, visqueuses, terreuses, et à donner du ton aux solides craye ce sentiment, car l'opération ne fait qu'emporter l'effet de la maladie sans en détruire la cause c'est à dire la dépravation des humeurs et des solides

mais me dira-t-on si le calcul est formé par des humeurs crasses, visqueuses, terreuses comment cela pourra-t-il se faire dans les plus petits vaisseaux qui n'admettent que ce qu'il y a de plus et qui sont cependant le siège du calcul à cela je réponds que la grossièreté des humeurs est relative, que telle humeur trop dissoute et trop tenue par rapport à certains vaisseaux est trop grossière par rapport à d'autres et qu'ainsi si par les causes de l'obstruction par exemple au lieu telle humeur propre à circuler dans les vaisseaux propres vient à passer dans d'autres plus subtils, il faudra nécessairement que les humeurs s'arrêtent se figent et alors elles forment un dépôt de matière qui pourra devenir calculeuse si elle est propre au calcul par ses principes; mais si la terre, le sel le sucre de nos humeurs sont extrêmement divisibles et capables de passer dans tous les plus petits vaisseaux de notre corps sans y former des calculs ces mêmes corps en circulant qu'une peine dans les plus petits vaisseaux des articulations y séjourner même ne pourraient ils pas causer les douleurs de goutte par les irritations et le gonflement qu'il y exciteront, le penchant qu'ont les gouteux à devenir calculeux semble appuyer cette pensée



a cette premiere objection on ajoutera que les particules terreuses, crasses, visides
étant dans la vessie qui n'est jamais depourvue absolument de liquide il parait
difficile qu'elles puissent se separer quoique la chaleur y soit grande, ~~car~~ on
peut répondre a cela que les particules terreuses, crasses, visides étant les plus pesantes
se precipitent facilement vers le bas de la vessie, ou que même plus capables de s'éloigner
du centre, elles s'attachent au paroi de la vessie, qu'alors ces particules tres fines une
fois qu'elles sont arretees et separees du liquide tres subtil qui les tenait d'abord, elles
ne peuvent plus être delayees, parce qu'étant fines et de figure egale elles se joignent
etroitement et ne laissent que des pores incapables d'être penetres, que d'ailleurs outre la
chaleur qui dissipe ce qui est le plus tenu par consequent le plus propre a les dissiper
peut être que ce même dissolvant est peu fourni par les alimens qui sont de nature
propre a former le calcul: il en est alors des particules terreuses qui forment le calcul
tout comme des absorbans qui passés sur le porphyre acquièrent une propriété par
laquelle ils se peuplent avec l'eau et encore davantage dans les premieres voyes s'il y a
des matieres visqueuses et il manque une suffisante quantité d'acide pour les résoudre
la pratique nous apprend qu'ils forment alors des masses difficiles a résoudre et ~~peu~~ ^{incorrodées}
par leur grosseur et leur poids

Le calcul étant dans le rein y grossissant peu à peu, comprime les parois qui le contiennent,
les irrite selon les forces qu'il tire de sa grosseur, de sa pesanteur et de sa figure
plus ou moins irreguliere, une douleur aigue ou gravative se fait alors sentir selon

La longueur de l'urètre, jusqu'à la vessie et même jusqu'au testicule du côté affecté
à cause du commerce qu'il y a entre ces parties par le secours des nerfs le calcul en passant
sur les parois en comprime les vaisseaux par cet effet les vaisseaux obstrués ne laissent passer
qu'une partie de leur liquide, le reste croupissant et s'accumulant est une bonne cause de
la douleur qui peut être suivie de l'inflammation et de ses suites
l'estomac, le mésentère, les intestins communiquant également avec la partie affectée
on y ressentira des douleurs plus ou moins fortes suivies des symptômes propres à
ces viscères, et les convulsions qui dans les personnes faibles suivent souvent les
violentes douleurs pourront être également de la partie
comme le libre mouvement des parties se fait surtout par le secours des esprits
animaux, passés avec abondance dans les parties à mouvoir, le calcul et les humeurs
croupissantes empêchant le libre cours de ces esprits vers la cuisse son mouvement
doit être plus lent et paraître engourdi, c'est aussi je pense à la même cause
qu'il faut attribuer la constipation de l'anus, cette partie dans l'état de santé
étant ordinairement fermée ne s'ouvre que par l'irritation causée par les matières
fécales au rectum, or comme les esprits y abondent aussi en moindre quantité
le sentiment doit y être moindre et l'sphincter de l'anus reste plus long temps fermé
l'ischurie, la dysurie, l'uracurie sont aussi les suites du calcul on concevra facilement comment
ces maladies surviennent si on fait attention que le canal des reins ou de la vessie est ordinairement
la cause de ces maux
l'incontinence de l'urine qui peut aussi suivre vient de ce que la vessie irritée par
soubresaut par le calcul ou par les matières acres contenues son sphincter se relâche



De même et cela passe quelques gouttes du liquide urinaire

urine sanglante, ou même quelques fois terribles que l'on observe vient de ce que ce liquide passe à travers des vaisseaux relâchés ou obstrués qui arrêtent les matières les plus crasses et ne laissent aller que les ténues

La pierre n'ayant aucune adhérence suit les différents mouvements que la vessie tire de ceux du corps et alors selon sa grosseur et sa pesanteur, le malade sent un mouvement qui en indique la présence

quoique tous ces symptômes rapportés joints avec les urines crasses incises, sont heureux signes des Anémones qui peuvent indiquer le calcul, le plus assuré signe est la sonde qui nous le fournit on doit donc y remédier pour s'en débarrasser de ce mal

Le pronostic varie suivant la partie affectée, et le volume et la figure du calcul un calcul dans le rein, ou dans le bassin, ou même s'il vient à s'arrêter dans l'urètre est plus dangereux, plus incommode, il s'oppose davantage à la secretion de l'urine, ce liquide refluant dans le sang pourra causer une inflammation des reins selon les viscères et les parties où il se portera et se déposera, il ne coulera qu'en petite quantité par l'urètre

celui qui est dans la vessie n'est pas tant à craindre puisqu'il ne s'oppose pas tant à la secretion de l'urine, cependant en obstruant le col de ce viscère, l'urine ne pourra sortir qu'en moindre quantité et comme dans les personnes calculieuses la vessie est plus épaisse qu'à l'ordinaire elle ne peut pas se contracter avec la même facilité, ni avec la même force, l'urine étant d'ailleurs crasse d'elle-même

toutes ces causes en procurant les secours faciliter son repoussement on peut éviter
des suites fâcheuses

le calcul étant de figure ronde ne présentant aucun angle ne peut incommoder
que par son propre poids et sa grosseur; mais s'il est inégal, raboteux, polygonal fort
gros et pesant il agit alors par des forces qui résultent de sa pesanteur, de sa
grosseur et de sa figure. si alors il vient à se frotter dans quelque partie sur
laquelle il agit avec toutes les forces il y cause l'inflammation, la suppuration et
de l'ouverture de l'abcès peut-il même sortir ainsi qu'il est arrivé dans le cas que
j'ay eu l'honneur de communiquer. cette maladie est d'ailleurs chronique

si le calcul se trouve dans le rein il faut l'en faire sortir en entier ou par
morceaux et si on ne peut faire l'un ou l'autre il faudra tâcher d'apaiser les
douleurs et les suites qu'il excite. la seule néphrotomie peut faire sortir le
calcul des reins, cette opération qu'après l'âge de 40 ans au cavalier de la maréchaussée
à qui elle fut faite, je ne voudrais la conseiller que dans un cas tout à fait
désespéré et lorsqu'il y a un abcès qui nous en fraye la route; car les blessures
des reins selon elles sont dangereuses, la ramassage des artères emulgentes coupées dans
la substance de ces viscères peuvent fournir une hémorragie très considérable et
dangereuse. Hippocrate cependant en ordonne la section dans le calcul. pour éviter
l'inflammation il faut faire des saignées qui diminuent la quantité du sang
qui tend vers ces parties, évacuer les premières urines par un doux purgatif. après
ces remèdes on doit relâcher les parties affectées pour cela les potions huileuses, les



emulsions cuites preparees avec des herbes emollientes conviennent tres fort; on doit les joindre si les douleurs et les veilles incommodent avec les anodins. on se sert avec succes des fomentations, des cataplasmes et des bains ces remedes sont tres salutaires pour calmer les facheux symptomes et faire tomber le calcul dans la vessie. si ces remedes sont inutiles il faut en venir a l'emetique, les reins etant comprimes par toutes les parties ambiantes mises en action par l'action de ce remede, les petits calculs sont pousses peu a peu par la urine dans la vessie. on ne doit employer ce remede qu'avec precaution et qu'apres que l'etats est apaise et les premieres voyes desobstruees, dans le cas que le vomissement survient de luy meme comme il peut estre excite alors par la nature seule qui opere la chute du calcul, il faut l'entretenir par un breuvage tenu et qui le rende plus facile.

Le calcul etant dans la vessie il faut examiner les symptomes qu'il cause et quel est l'etat du malade, on applique alors les remedes les plus convenables, ceux que l'on a dit estre bons pour le calcul des reins conviennent encore ici. quoique la vertu Lythotriptique soit prouvee par l'esprit de nitre qui forme avec le calcul sur le quel on le verse jusques a ce qu'il soit devenu mol et que j'aye vu une pierre tiree d'un cadavre mort de fièvre maligne apres avoir use long temps des pillules de mille stephens, considerablement diminuee ce qui paroist par des ecornures que l'on y remarquoit et par les sables plus abondans que le malade avoir rendu ce qui auroit est suivi d'un grand soulagement, je ne conseillerai l'usage qu'a des personnes que leurs ages ou leurs infirmités mettent hors d'estat

de tailler: ces remèdes outre qu'ils sont désagréables à prendre ne peuvent agir que par
un usage long temps continué toujours accompagné des douleurs et à ce calcul étant
rongé vient à prendre une face irrégulière, ce qui est inévitable; il pourra causer par
les irritations des inflammations très dangereuses. ces remèdes peuvent et doivent être pris
très heureusement dans un commencement de maladie ou après l'opération, ils brient atténuer
dissolvent les matières épaisses, gluantes, les petits sabbons encore plus compacts sont aussi détruits
ceux même qui ont résisté après l'opération sont passés d'hors puisqu'enore ces remèdes ont la vertu
de relâcher les solides. l'opération étant donc ce qu'il y a de plus sûr pour guérir je conseille
de les exposer généralement, je ne décriray point ici les ^{appareils} ~~façons de les faire~~ pour la faire
ni les appareils qu'il faudra mettre en usage, des habiles praticiens auxquels je suis tout
devoué et des lumières desquels je profite, en ont écrit très sagement on ne sauroit trop
lire ce qu'on écrit c'est notant ce savant et très digne secrétaire de l'Académie et
historien dans la chirurgie en ne citant que ces deux auteurs je ne prétends pas diminuer
le mérite de ceux qui ont écrit sur cette matière et que mon peu de mérite ne peut pas
même leur enlever.

Ballardy med



